CSM Componentes, Sistemas e Máquinas para Construção Ltda.

Rua José Stulzer, 80 | Vila Baependi
CEP 89256-020 | Jaraguá do Sul | SC
Fone:(0xx47) 3372-7600
Fax:(0xx47)3371-2830
csm@csm.ind.br
www.csm.ind.br

MANUAL DE **OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO**

Motor CSM Lifan

:: MODELO: **5.5 HP**

Advertência importante:

Não execute nenhuma operação com o equipamento antes de ter o conhecimento de todo o conteúdo do manual de instruções.

O objetivo desta publicação é de instruir o operador e, desta forma, evitar danos decorrentes do mau uso ou manutenções deficientes ou incorretas.

1. INTRODUÇÃO

Este manual de operação tem a finalidade de informar sobre a forma correta de operar e fazer manutenção no equipamento, evitando possíveis defeitos e prejuízos decorrentes do mau uso ou por falta de manutenções preventivas. Leia este manual atentamente antes de colocar seu equipamento em operação para sua própria segurança e para ter certeza da correta utilização do mesmo. Se tiver dúvidas sobre como operar ou fazer manutenção deste equipamento entre em contato com a CSM ou uma Assistência Técnica Autorizada da marca. Você encontrará a lista de Assistências Técnicas no site da CSM, www.csm.ind.br

2. RECOMENDAÇÕES

Recomendamos a leitura deste manual antes do início da utilização do equipamento, uma vez que estão contidas neste manual: informações relacionadas à estrutura, funcionamento, condições de operação e manutenção. As instruções deverão ser rigorosamente observadas pelos usuários visando manter o direito a garantia do equipamento, conforme estipulado pela CSM. É de extrema importância manter este manual em local de fácil acesso, nele estão contidas as instruções necessárias para a realização de manutenções eficientes e adequadas. Os planos de manutenção deverão ser executados por técnicos especializados devido à responsabilidade envolvida durante a operação do equipamento. Quando realizada de maneira inadequada, os riscos de defeitos e quebras aumentam, comprometendo desta maneira a segurança e a estabilidade durante a utilização do equipamento. A frequência e o intervalo das manutenções preventivas devem ser ajustados e aprimorados de acordo com a experiência adquirida no uso do equipamento ao longo do tempo. As inspeções diárias têm como principal objetivo detectar os defeitos evidentes nas peças mais importantes, assim como manter a limpeza e a lubrificação renovadas.

3. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA E CUIDADOS

Muitos acidentes podem ser evitados se as instruções contidas neste manual forem seguidas corretamente. Antes de operar o equipamento certifique-se que compreendeu todos os procedimentos da operação. A operação segura deste equipamento exige familiaridade e treinamento adequados. Operadores inexperientes devem receber instruções de alguém treinado e apto a operar o equipamento. Deve-se adotar todas as medidas necessárias para a prevenção de acidentes no local de trabalho, conforme as orientações contidas neste manual e nas referidas normas de segurança, entre elas a NR18.

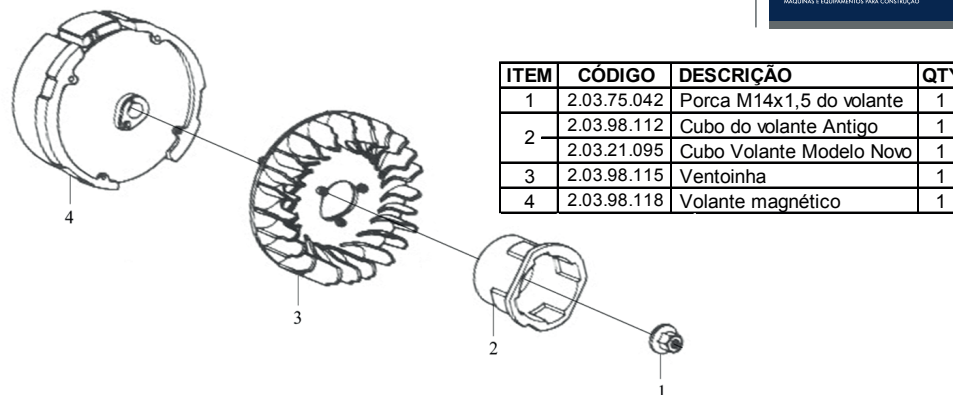
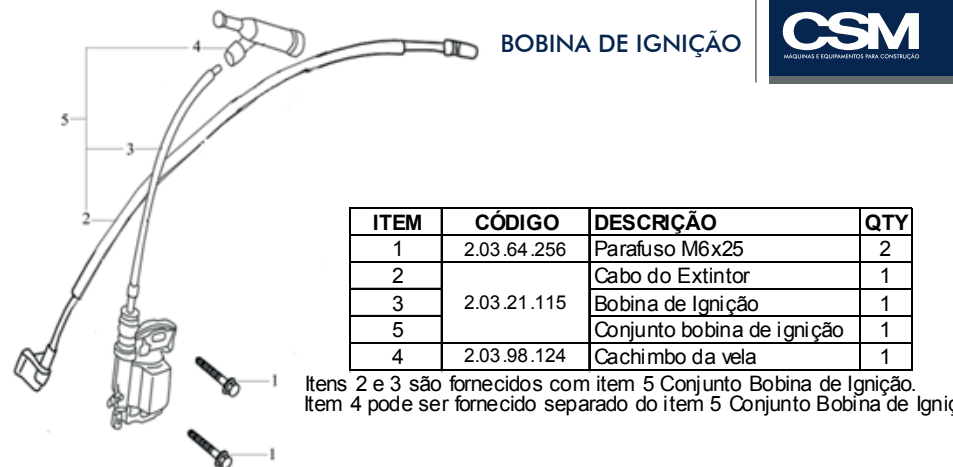
3.1 Cuidados Gerais

- Antes de operar o equipamento faça uma inspeção pré-operação para maior segurança;
- Quando estiver em funcionamento, crianças e animais devem ser mantidos a uma distância segura;
- Somente pessoas qualificadas e treinadas devem testar, operar, fazer manutenção ou reparar o equipamento;
- Não deixe o equipamento sozinho quando estiver em funcionamento;
- Sempre que operar o equipamento use E.P.I.'s – equipamento de proteção individual – como: capacete, protetor auricular, luvas de borracha, sapatos apropriados e roupas de proteção;
- Mantenha as mãos, cabelos, roupas soltas e ferramentas longe das partes móveis do equipamento;
- Não opere o equipamento quando estiver sob influência de remédios ou bebidas alcoólicas;
- Sempre limpe o equipamento após o uso e antes de armazená-lo;
- Antes de armazenar cheque todas as partes, caso verifique algum defeito, troque a peça danificada imediatamente;
- Verifique se o local de armazenagem do equipamento está seco e limpo, e fora de alcance de crianças;
- Use sistemas com capacidade adequada para levantar e suportar o peso do equipamento e seus componentes.

ATENÇÃO

Tentativas e erros não são as melhores formas para conhecer o equipamento, isso pode custar caro, reduzir a vida útil e pode danificar seu equipamento. Qualquer dúvida na operação e manutenção entre em contato com a CSM ou um Assistente Técnico Autorizado pela marca.

IMPORTANTE

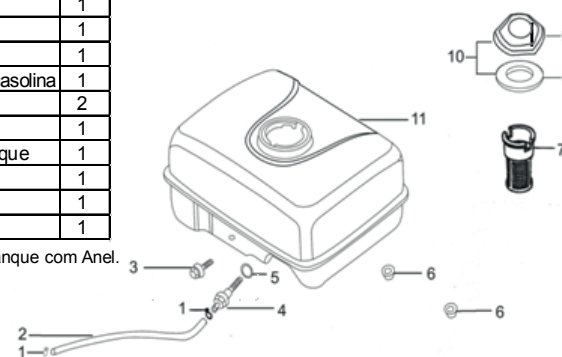
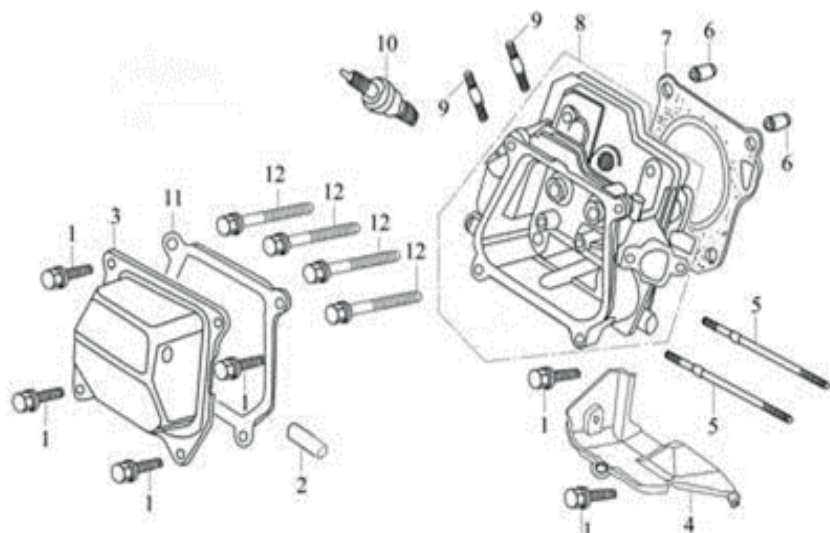
É expressamente proibido retificar ou modificar qualquer dispositivo de segurança ou suas características originais. A CSM não se responsabiliza por eventuais danos ocorridos decorrentes da alteração no equipamento e neste caso, o usuário perderá a garantia do produto. Toda manutenção do equipamento deve ser executada por profissionais autorizados.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.75.042	Porca M14x1,5 do volante	1
2	2.03.98.112	Cubo do volante Antigo	1
	2.03.21.095	Cubo Volante Modelo Novo	1
3	2.03.98.115	Ventoinha	1
4	2.03.98.118	Volante magnético	1

BOBINA DE IGNIÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.64.256	Parafuso M6x25	2
2	2.03.21.115	Cabo do Extintor	1
3		Bobina de Ignição	1
5		Conjunto bobina de ignição	1
4	2.03.98.124	Cachimbo da vela	1

Itens 2 e 3 são fornecidos com item 5 Conjunto Bobina de Ignição.
Item 4 pode ser fornecido separado do item 5 Conjunto Bobina de Ignição.

BOBINA DE IGNIÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.06.11.007	Abraçadeira da mangueira	2
2	2.02.06.022	Mangueira gasolina	1
3	2.03.64.246	Parafuso M6x22	1
4	2.03.98.049	Conexão saída gasolina	1
5	2.03.08.021	Anel O'ring conexão saída gasolina	1
6	2.03.75.017	Porca M6	2
7	2.03.98.054	Filtro do tanque	1
8	2.02.29.006	Anel vedação tampa do tanque	1
9		Tampa do tanque	1
10		Tampa do tanque com anel	1
11	2.03.98.051	Tanque de combustível	1

Itens 8 e 9 são fornecidos com item 10 Tampa do Tanque com Anel.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.64.232	Parafuso M6x12 Da Tampa do Cabeçote	6
2	2.03.21.105	Tubo de Respiro	1
3	2.03.91.009	Tampa do Cabeçote	1
4	2.03.98.110	Proteção Inferior do Cabeçote	1
5	2.03.93.004	Prisioneiro Carburador M6x109	2
6	2.03.68.027	Pino Guia do Cabeçote 10x6	2
7	2.03.50.009	Junta do Cabeçote	1
8	2.03.94.011	Cabeçote	1
9	2.03.93.007	Prisioneiro Descarga M8x34	2
10	2.01.45.002	Vela de Ignição	1
11	2.03.19.032	Vedação Tampa Cabeçote	1
12	2.03.64.234	Parafuso Fixação do Cabeçote	4

Itens 5,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25 e 26 são fornecidos com item 28 Conjunto Carburador Completo.

Item 10 são fornecidos com item 27 Conjunto Cuba

3.1 Cuidados Específicos com o Motor CSM LIFAN

- Não acelere o motor acima do recomendado;
- Certifique-se de que o motor e o equipamento a ser acionado estejam bem firmes;
- Motor 4 tempos: funde se funcionar sem óleo;
- O motor deve ser colocado a uma distância mínima de 1metro de paredes e outras equipamentos durante o funcionamento;
- Se o motor tiver que trabalhar sobre superfície inclinada, certifique-se que a inclinação não exceda 20ºC;
- Não ligue o motor em ambientes fechados, a exaustão libera gases venenosos que são prejudiciais a saúde;
- A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob determinadas condições. Não fume e nem permita a presença de faísca ou chamas perto da área de trabalho;
- O filtro de ar deverá estar sempre limpo para perfeito funcionamento do motor;
- O escapamento ficará quente mesmo após o desligamento do motor. Cuidado ao manusear o motor, pois, poderá ocasionar queimaduras;
- Deixe o motor esfriar antes de guardá-lo em lugares fechados;
- Em local com muita poeira ou regiões litorâneas, limpe o filtro de ar diariamente. Em condições normais, substitua o filtro a cada 50 horas;
- Nunca de partida no motor sem óleo ou com o nível baixo, isso danificará o motor;
- Não use mistura de óleo e gasolina;
- Conserve as aletas de refrigeração do cilindro e cabeçote sempre limpas, mantendo desobstruída a entrada de ar.

3.2.1 Cuidados com o Nível de Óleo do Motor

Verifique o nível do óleo do motor com frequência, sempre que estiver abaixo do nível indicado, coloque óleo até o nível máximo indicado. O motor deverá estar desligado e frio.
Para a verificação processa dessa forma:
- Retire a vareta do óleo;
- Limpe com um pano;
- Inserir a vareta novamente no carter;
- Retira-la novamente para a verificação do nível, se necessário acrescente óleo;
- Insira novamente a vareta do óleo e feche bem firme.

A cada mês ou 200 horas de operação substitua o óleo. Capacidade do carter: 1,1 litros.

IMPORTANTE
Use óleo para motor 4 tempos. Use óleo Sae 20W40 ou SAE 20W50.
Vela de Ignição recomendada NGK BP5ES. Folga dos eletrodos 0,6 à 0,7.

4. CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO - INTRODUÇÃO AS PARTES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O motor CSM LIFAN é fabricado com tecnologia de última geração para melhor satisfazer as necessidades do mercado, sendo um motor versátil com múltiplas aplicações. Seu baixo custo de aquisição aliado ao baixo custo operacional, garantem um retorno mais alto ao seu investimento. Podem facilmente ser montados em máquinas agrícolas, grupos geradores, mini veículos, karts, motobombas, equipamentos para a construção civil. O motor CSM LINFAN é equipado com sistema de alerta de óleo, este sistema desliga o motor quando o nível de óleo se apresenta baixo, protegendo assim o equipamento.

4.1 Funcionamento do Motor CSM LIFAN
4.1.1 Partida do Motor

Antes de dar partida, verifique o nível de óleo e se há combustível no tanque.
- Abra a torneira de combustível na posição ABERTA/ON;
- Leve a alavanca do afogador na posição AFOGADO;
- Leve a chave de ligação para a posição LIGADO/ON;
- Puxe lentamente o punho de arranque até sentir uma resistência, puxe-o bruscamente. Repita esta operação até que o motor funcione. Assim que o motor aquecer, leve a alavanca do afagador para a posição NORMAL.

4.1.2 Parada do Motor

Em casos de emergência, gire a chave de ligação para a posição DESLIGADO/OFF, no caso de parada normal siga os passos:
- Coloque a alavanca do acelerador para direita;
- Feche a torneira de combustível levando-a para a posição OFF.

4.1.3 Regulador Automático de Rotação – R.A.R.

O R.A.R. é um mecanismo que mantém a rotação constante, independente da variação da carga aplicada ao motor. O motor sai da fábrica regulado à 3.600 rpm, com marcha lenta à 1.500 rpm. Caso seja necessário alterar estes valores proceda da seguinte forma: Como o motor em marcha lenta gire o parafuso da marcha lenta até obter a rotação especificada; É possível alterar a rotação máxima através do parafuso da marcha máxima; este serviço deverá ser feito em uma assistência técnica autorizada.

4.1.4 Acoplando o Motor

- Ao acoplar o motor, cuide bem do alinhamento, caso o acoplamento não seja bem feito, poderá ocasionar danos ao motor e ao conjunto;
- No acoplamento por transmissão de correia, calcule o diâmetro das polias corretamente.
- verifique a tensão das correias.

4.1.5 Cálculo de Polias

Fórmula para calcular o diâmetro da polia do equipamento (Ø EQ):

$$(ØEQ) = \frac{ØM \times rpm\ M}{Rpm\ EQ}$$

Para saber o diâmetro da polia do motor (ØM):

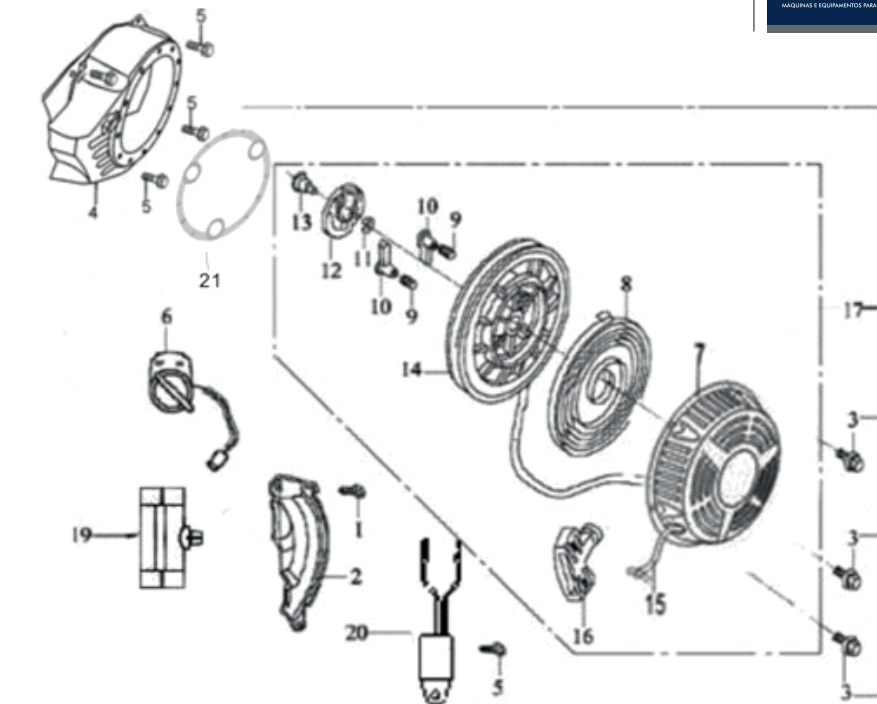
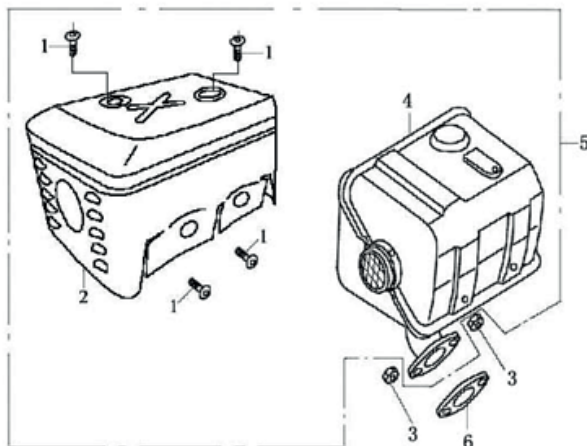
$$(ØM) = \frac{(ØEQ) \times rpm\ EQ}{rpm\ M}$$

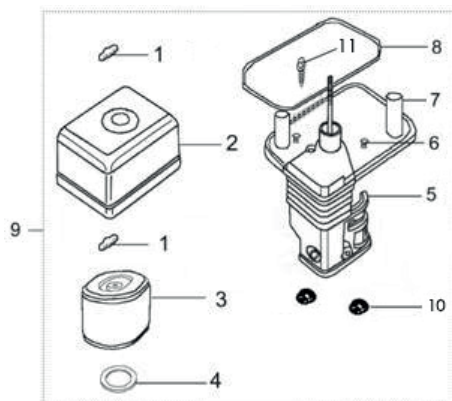
5. MANUTENÇÃO

Para garantir o bom funcionamento do equipamento, este deve ser revisado sempre que operar em trabalhos pesados, difíceis condições e durante muitas horas de uso. Nunca faça nenhuma manutenção com a máquina ligada e garanta que ela esteja colocada em lugar firme para que não haja risco de tombá-la e danifica-la, principalmente para evitar acidentes.

IMPORTANTE
Sempre reponha os dispositivos de segurança e protetores após consertos e manutenções.

6. GARANTIA

O Motor CSM LIFAN possui garantia de 180 dias, a contar da data da compra e já inclusos os 90 dias dispostos pela legislação vigente, desde que observadas e respeitadas as disposições legais aplicáveis, referentes aos defeitos de material ou fabricação. Os consertos ou substituições de peças defeituosas durante a vigência desta garantia deverão ser efetuados, somente nas Assistências Técnicas Autorizadas, mediante a apresentação da nota fiscal de compra.
Esta garantia não cobre os casos em que o equipamento:
- Seja manuseado incorretamente;
- Não recebe uma adequada manutenção, conforme recomendada pela CSM;
- Seja violado, desmontado ou adulterado sem a autorização registrada da Assistência Técnica CSM;
- Seja utilizado para fins diferentes daqueles para os quais foi desenvolvido;
- Ações de agentes naturais e má conservação;
- Desgaste de peças por uso inadequado.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.64.248	Parafuso M6x22	1
2	2.03.21.112	Placa Lateral da Carcaça	1
3	2.03.64.250	Parafuso M6x12	3
4	2.03.98.081	Carenagem	1
5	2.03.64.250	Parafuso M6x12	5
6	2.03.98.097	Interruptor Motor	1
7	2.03.98.084	Carcaça Retrátil	1
8	2.03.51.046	Mola Retrátil	1
9	2.03.51.049	Mola Cachorrete	2
10	2.03.27.496	Cachorrete	2
11	2.03.51.051	Mola Fricção	1
12	2.03.21.626	Guia Cachorrete	1
13	2.03.64.251	Parafuso Fixação Cachorrete	1
14	2.03.98.087	Carretel Retrátil	1
15	2.03.98.094	Corda Retrátil	1
16	2.03.98.095	Punho de Arranque	1
17	4.02.29.003	Conjunto Partida Retrátil	1
19	2.03.21.113	Presilha	1
20	2.01.14.019	Relé do Nível do Óleo	1
21	2.03.21.094	Anel Vedação Retrátil	1

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.57.016	Parafuso M5x8	4
2	2.03.98.078	Tampa descarga	1
3	2.03.75.002	Porca M8	2
4	2.03.98.075	Corpo descarga	1
5	2.03.21.111	Conjunto descarga completo	1
6	2.03.27.676	Junta corpo descarga GM/3500/5.5HP/6.5HP	1

CSM
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

FILTRO DE AR

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.72.005	Porca Borboleta	2
2	2.03.91.015	Tampa Filtro de Ar	1
3	2.03.98.066	Elemento Filtro de Ar	1
4	2.03.04.079	Anel Vedação Filtro de Ar	1
5		Corpo do Filtro de Ar	1
6		Parafuso M5x12	2
7		Base Filtro de Ar	1
8	2.03.98.058	Junta do Filtro de Ar	1
9		Conjunto Filtro de Ar	1
10		Porca M6	1
11		Parafuso M6x22	1

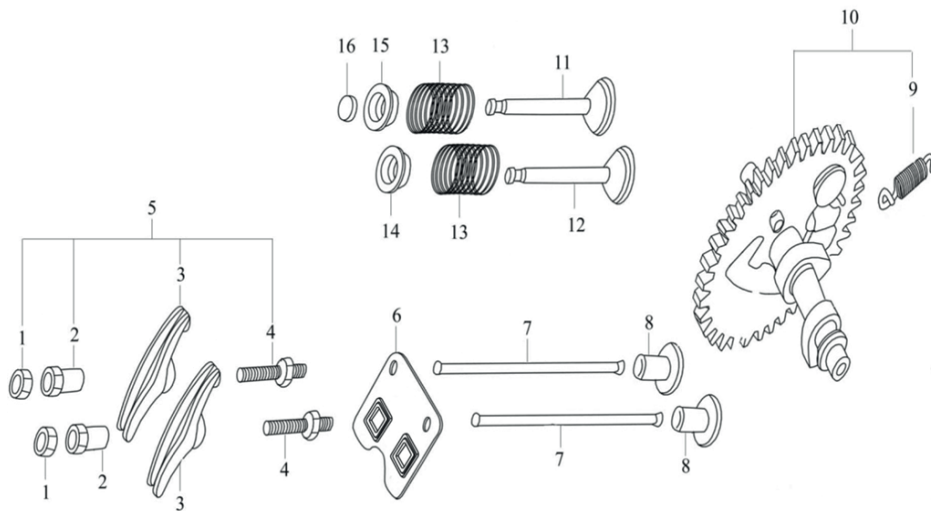
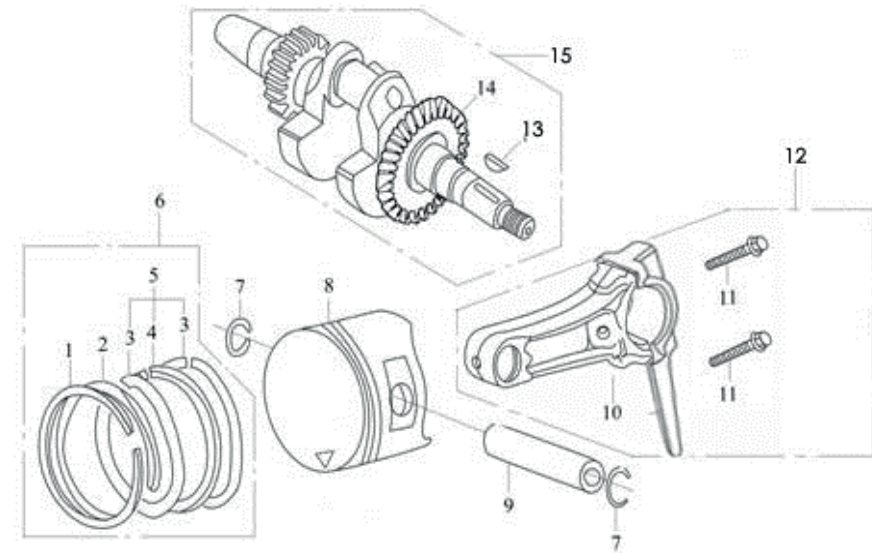
Itens 6,7,8,10 e 11 são fornecidos com item 5 Corpo do Filtro de Ar ou com Item 9 Conjunto Flitro de Ar.

Para equipamento apresentando problemas no prazo de garantia e sendo constado defeito de fabricação, seu reparo será feito no Assistente Técnico Autorizado mais próximo, ficando por conta do comprador os riscos e despesas decorrentes do transporte de ida e volta até o assistente técnico. Maiores informações, acesse: www.csm.ind.br

ATENÇÃO
Os serviços de manutenção dentro do prazo de garantia devem ser executados somente pela Assistência Técnica Autorizada CSM.

Explodido
Motor CSM Lifan 5.5 HP

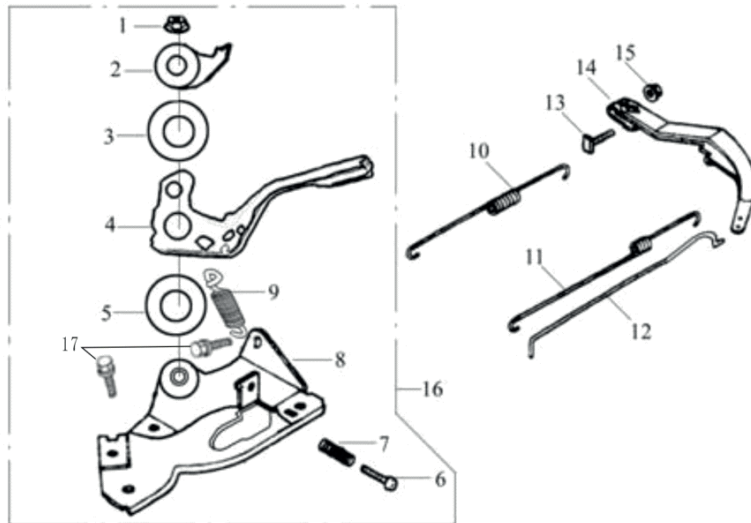
Para esclarecimento de dúvidas ou informações adicionais entre em contato com:

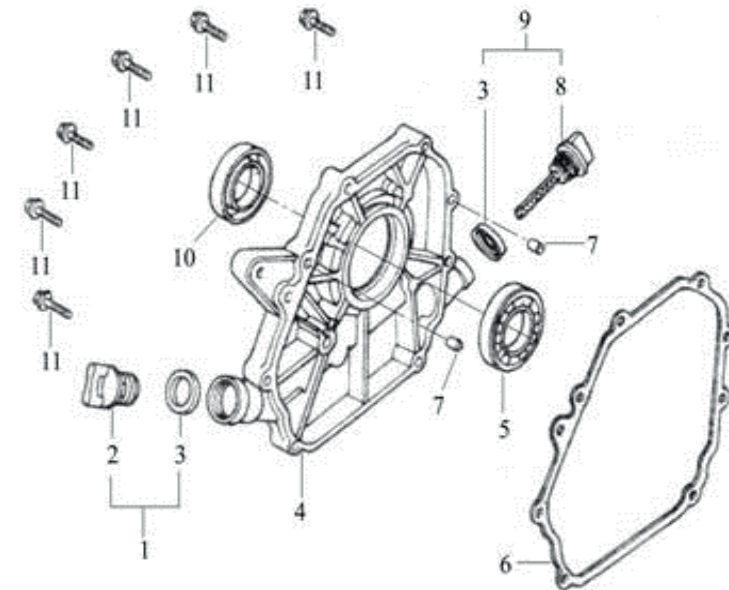
CSM Componentes,Sistemas e Maquinas para Construção Ltda.
Fone:(0xx47) 3372-7600
Fax:(0xx47)3371-2830
csm@csm.ind.br
www.csm.ind.br

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.97.022	Contra Porca	2
2		Porca do Balancim	2
3		Balancim	2
4		Parafuso do Balancim	2
5		Conjunto Balancin	1
6	2.03.25.341	Placa Guia Vareta	1
7	2.03.25.343	Vareta da Válvula	2
8	2.03.98.005	Tucho da Válvula	2
9	2.03.51.041	Mola de Extensão	1
10	4.02.29.007	Arvore de Comando	1
11	2.03.98.018	Valvula Descarga	1
12	2.03.98.015	Valvula Admissão	1
13	2.03.51.043	Mola da Válvula	2
14	2.03.98.021	Prato da Mola Admissão	1
15	2.03.98.023	Prato da Mola Descarga	1
16	2.03.91.011	Tampa	1

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.27.581	Anel de compressão (I)	1
2		Anel do raspador (II)	1
3		Anel prendedor	2
4		Anel do óleo	1
5		Jogo Anéis Prendedores e Oléo	1
6		Jogo de Anéis completo 5,5/6,5HP	1
7	2.03.04.072	Anel Trava do Pino Pistão	2
8	2.03.95.002	Pistão	1
9	2.03.68.030	Pino Pistão	1
10	2.03.96.002	Biela	1
11		Parafuso da Biela	2
12		Conjunto Biela	1
13	2.03.35.016	Chaveta do Virabrequim	1
13	2.03.54.016	Chaveta do Virabrequim	1
14		Engranagem do Vibrabrequim	1
15		Conjunto Virabrequim	1

Itens 1,2,3,4 e 5 são fornecidos com item 6 Jogo de Anéis.

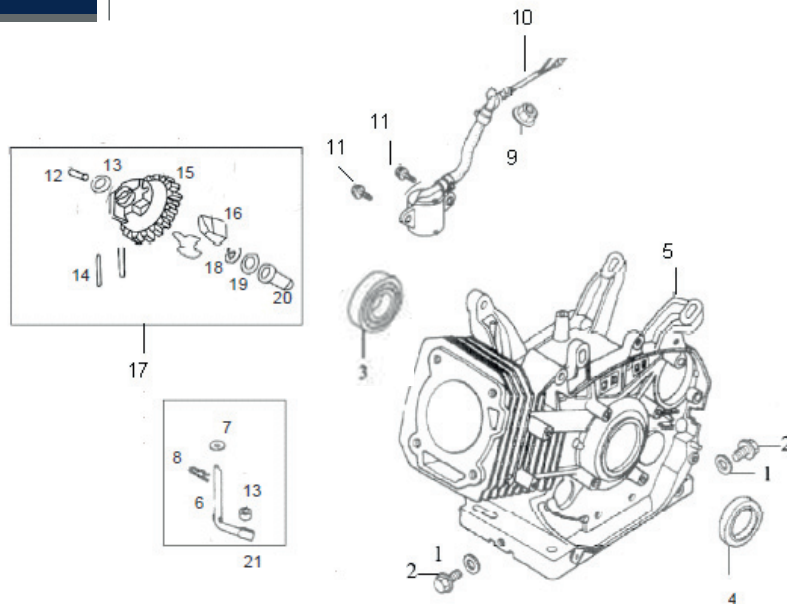
Itens 10 e 11 são fornecidos com item 12 Conjunto Biela.

Itens 13 e 14 são fornecidos com item 15 Conjunto Vibrabrequim.

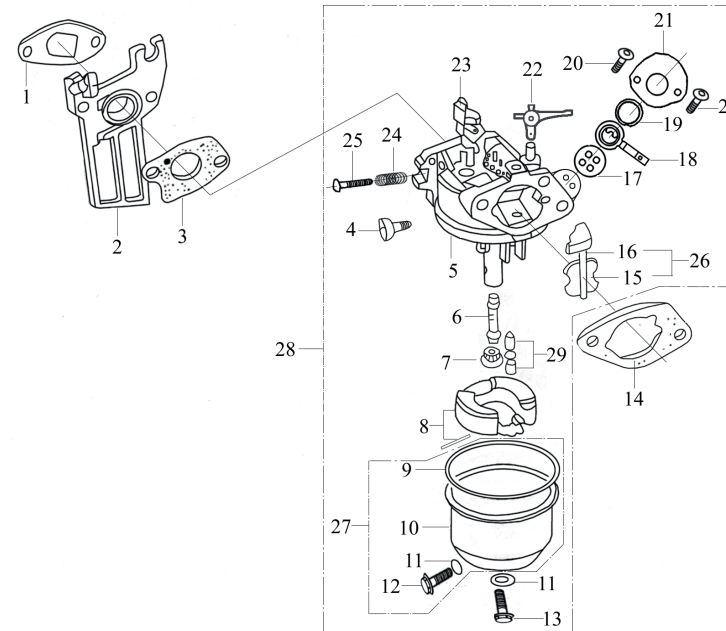
Item 13 pode ser fornecido separado do item 15 Conjunto Virabrequim.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.21.114	Porca M6	1
2		Painel de Orientação	1
3		Mola	1
4		Alavanca de Aceleração	1
5		Arruela	1
6		Parafuso M5x25	1
7		Mola Regularadora	1
8		Base da Aceleração	1
9		Mola do Acelerador	1
16		Conjunto Acelerador Completo	1
17		Parafuso M6 x 12	1
10	2.03.51.065	Mola de Retorno	1
11	2.03.51.061	Mola Alavanca Fina	1
12	2.03.98.109	Haste de Ligação	1
13	2.03.64.254	Parafuso Fixação Alavanca do RAR	1
14	2.03.98.106	Alavanca do RAR	1
15	2.03.75.017	Porca M6	1

Itens 1,2,3,4,5,6,7,8,9 e 17 são fornecidos com item 16 Conjunto Acelerador Completo.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.91.004	Conjunto Bujão Nível de Óleo	1
2		Tampa do Oléo	1
3		Junta da Tampa do Oléo	1
4	2.03.91.006	Tampa da Carcaça	1
5	2.03.80.712	Rolamento 6205	1
6	2.03.50.010	Junta Tampa da Carcaça	1
7	2.03.68.024	Pino Trava 8X14	2
3	2.03.20.018	Junta da Tampa do Oléo	1
8		Vareta Nível de Oléo	1
9		Conjunto Vareta Nível do Óleo	1
10	2.03.78.065	Retentor da Tampa	1
11	2.03.57.009	Parafuso M8x32	7

Itens 2 e 3 são fornecidos com item 1 Conjunto Bujão Nível de Oléo.

Itens 3 e 8 são fornecidos com item 9 Conjunto Vareta Nível do Oléo.

CARCAÇA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDADE
1	2.03.50.003	Arruela do Bujão do Óleo	2
2	2.03.64.229	Bujão óleo	2
3	2.03.80.712	Rolamento 6205	1
4	2.03.78.056	Retentor do Virabrequim	1
5	2.03.23.042	Carcaça com Cilindro	1
6		Braço do RAR	1
7		Arruela do Braço do RAR	1
8	2.03.18.029	Trava do Braço do RAR	1
13		Arruela da Engrenagem Movida	1
21		Conj.Braço do RAR	1
9	2.03.75.025	Porca M10	1
10	2.01.33.092	Interruptor Nível do Óleo	1
11	2.03.64.231	Parafuso M6x14	2
12		Arruela da Engrenagem Movida	1
13		Eixo, Pino de Ajuste	1
14		Pino da Engrenagem Movida	2
15		Engrenagem Movida	1
16	2.03.82.021	Regulador Automatico	2
17		Conjunto Engrenagem Movida	1
18		Anel Trava	1
19		Arruela do Cilindro Móvel	2
20		Cilindro Móvel	1

Itens 6,7,8 e 13 são fornecidos junto com item 21 Conjunto Braço do RAR.
Itens 12,13,14,15,16,18,19 e 20 são fornecidos com item 17 Conjunto Engrenagem Movida.

CARBURADOR

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.50.022	Junta do Coletor	1
2	2.03.98.145	Coletor	1
3	2.03.50.023	Junta do Carburador	1
4	2.03.27.476	Parafuso de Regulagem do Ar	1
5		Corpo do Carburador	1
15		Borboleta do afogador	1
16		Eixo do afogador	1
17		Arruela fechada	1
18		Controle acelerador	1
19		Arruela do controle acelerador	1
20		Parafuso M4	2
21	4.02.29.004	Tampa	1
22		Interruptor do Afogador	1
23		Acelerador	1
24		Mola Parafuso Mistura	1
25		Parafuso da Mistura	1
26		Conjunto Borboleta com Eixo	1
28		Conjunto Carburador Completo	1
6	2.03.98.150	Caneta do Carburador	1
7	2.03.98.033	Gicle	1
8	2.03.98.029	Bóia do Carburador	1
9	2.03.04.077	Anel de Vedação da Cuba	1
11	2.03.27.821	Arruela Dreno Carburador	1
12	2.03.27.822	Parafuso do Dreno da Cuba	1
13	2.03.21.108	Parafuso da Cuba	1
14	2.03.98.027	Espaçador do Carburador	1
10	2.03.98.025	Cuba	1
27		Conjunto Cuba	1
29	2.03.27.617	Agulha da Bóia	1